HOVAP SERIE 9400 VALVOLE DI PROCESSO MINIFLOW

ISTRUZIONI PER L'USO

1 SOMMARIO

2 INTRODUZIONE

2.1 Obiettivo d'impiego
La valvola Hovap Miniflow serie 9400 è una valvola con un'unica sede. Può essere fornita come valvola angolare, valvola "multiway" (a più vie) e valvola di conversione.

2.2 Settori d'applicazione
La valvola è stata appositamente studiata per l'impiego nell'industria alimentare e farmaceutica.

2.3 Settori di non applicazione
La valvola non è adatta all'impiego sui sistemi a gas.
I fluidi contenenti particelle solide causano un maggiore logorio delle guarnizioni.

3 SICUREZZA

Assicurarsi che durante l'attività di manutenzione la tubatura su cui la valvola è stata installata non sia pressurizzata da liquidi.

La manutenzione dell'attuatore deve essere eseguita da un tecnico Hovap. La parte interna dell'attuatore contiene infatti molle sottoposte ad alta pressione che potrebbero causare seri incidenti durante la fase di disassemblaggio.

Durante la pulizia e l'impiego ad alte temperature, la valvola può surriscaldarsi al punto da causare ustioni.

4 TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

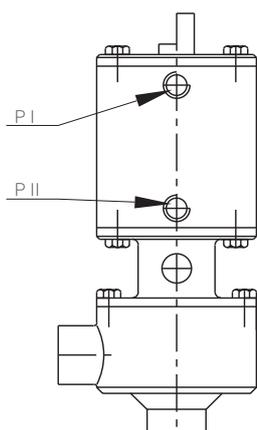
La valvola viene imballata con materiale plastico per impedire che polvere e impurità entrino nella parte interna. Riavvolgere con la plastica le parti interne quando il corpo viene rimosso dall'imballo per essere installato nella tubatura.
Se i tempi di immagazzinamento sono particolarmente lunghi, è possibile che la qualità degli anelli di tenuta si deteriori.

5 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

5.1 Montaggio
Se possibile, installare la valvola in modo tale che chiuda contro la direzione del flusso.

5.2 Installazione nella tubatura
La valvola può essere saldata alla tubatura in qualsiasi posizione. Prima della saldatura, rimuovere le parti interne, compresi gli anelli di tenuta e le guarnizioni.

5.3 Spazio di funzionamento
E` necessario lasciare sopra la valvola uno spazio minimo di 10 mm.

5.4 Spazio di montaggio
Lasciare sopra la valvola uno spazio minimo di 40 mm se si tratta di una valvola angolare o "multiway", e uno spazio minimo di 80 mm se si tratta di una valvola di conversione.

6 FUNZIONAMENTO

6.1 Funzionamento con aria
La valvola è provvista di due connessioni per l'aria con filettatura femmina ⅛" BSP.

- Valvole angolari e "multiway":
  Molla apre/doppio effetto:
  P I: Valvola chiusa
  Molla chiude/doppio effetto:
  P II: Valvola aperta

- Valvole di conversione:
  Molla apre/doppio effetto:
  P I: Connessione della parte inferiore e superiore del corpo
  Foro inferiore chiuso
  Molla chiude/doppio effetto:
  P II: Disconnessione della parte inferiore e superiore del corpo
  Foro inferiore aperto

L'azione della molla non deve essere amplificata dall'aria di alimentazione. Questo causerebbe danni alle parti interne della valvola.

6.2 Indicazione della posizione della valvola
La valvola può essere provvista di un adattatore per il montaggio di interruttori di prossimità. È possibile realizzare le seguenti configurazioni:

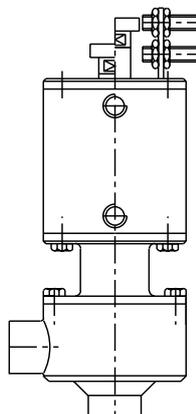
6.3 Unità di controllo
La valvola può inoltre essere dotata di un unità di controllo. È possibile installare la maggior parte delle unità disponibili sul mercato.

7 PULIZIA E MANUTENZIONE

7.1 Pulizia
La valvola è idonea per la pulizia C.I.P. I materiali costruttivi della valvola sono resistenti ai detergenti abitualmente usati nell'industria alimentare, come le soluzioni alcaline (NaOH) oppure acide (HNO_3) di circa il 2½%, a una temperatura di circa 80°C.

7.2 Frequenza di manutenzione
Le parti di tenuta e soggette a usura devono essere controllate una volta all'anno. Se si tratta di applicazioni speciali (quali liquidi altamente viscosi o tendenti a cristallizzare) la frequenza di manutenzione deve essere regolata in base alle indicazioni della casa costruttrice.

Valvole verso l'alto

Valvola verso il basso

Ambedue le configurazioni

7.3 Misure di sicurezza durante la manutenzione
Durante lo smontaggio della valvola, assicurarsi che la tubazione sia vuota. Una volta smontata la valvola, evitare che la tubatura si riempia accidentalmente, ad esempio a causa dell'attivazione di una pompa o di una valvola.

Prima di smontare una valvola di tipo "molla chiude", azionarla in modo da portarla in posizione di apertura. In tal modo si evita che la valvola venga aperta dalla forza della molla durante le operazioni di smontaggio e montaggio.

7.4 Lubrificanti da utilizzare
Gli anelli di tenuta devono essere lubrificati con un lubrificante approvato dall'industria alimentare. Si consiglia l'impiego di Molykote 111.

7.5 Smontaggio delle valvole angolari e "multiway"
Vedere Allegato A
A - Se presenti, rimuovere gli indicatori sul lato superiore della valvola.
B - Se si tratta di valvole "molla chiude", alimentare con aria P II.
C - Allentare i bulloni esagonali 55.
D - Estrarre dal corpo 1 l'attuatore 22 insieme alle parti interne.
E - Sospendere la pressione a P II.
F - Allentare la sede 4.
G - Allentare i bulloni esagonali 58.
H - Verificare tutti gli o-ring e la boccola 61.

7.6 Smontaggio della valvola di conversione
Vedere Allegato B
A - Rimuovere, se presenti, gli indicatori dal lato superiore della valvola.
B - Se si tratta di valvole "molle chiude", alimentare con aria P II.
C - Allentare i bulloni esagonali 55.
D - Estrarre dal corpo 15 della valvola l'attuatore 22 insieme alle parti interne.
E - Se si tratta di valvole "molla chiude", sospendere la pressione a P II.
F - Se si tratta di valvole "molla apre", alimentare con aria P I.
Fare attenzione a non schiacciare le dita fra la valvola e la sede.
G - Allentare la sede 8
H - Allentare i bulloni esagonali 58.
I - Verificare tutti gli o-ring e la boccola 61.

7.7 Montaggio delle valvole angolari e "multiway"
Veder Allegato A
A - Inserire gli anelli di tenuta 39 nell'attuatore 22 e gli anelli di tenuta 9 e 14 nel connettore 37.
B - Inserire il connettore 37 e il coperchio 51, con la boccola 61 nell'attuatore 22.
C - Installare la sede della valvola 4 con l'anello di tenuta 3 e l'inserto 2.
D - Se si tratta di valvole "molla chiude", alimentare con aria P II.
E - Installare nel corpo 1 l'attuatore 22 insieme alle parti interne. Serrare i prigionieri con una coppia di 7 Nm.
F - Controllare se la valvola si apre e si chiude correttamente (in modo scorrevole).
G - Installare, se presenti, gli indicatori posti sul lato superiore della valvola.

7.8 Montaggio della valvola di conversione
Vedere Allegato B
A - Inserire gli anelli di tenuta 39 nell'attuatore 22 e gli anelli 9 e 14 nella piastra di tenuta dello stelo 16.
B - Inserire la piastra di tenuta dello stelo 16 e il coperchio 51, con la boccola 61 nell'attuatore 22.
C - Se si tratta di valvole "molla chiude", alimentare con aria P I.
D - Installare la sede della valvola 8, gli anelli di tenuta 3, il distanziale 6 e il connettore 17.
E - Se si tratta di valvole "molla apre", sospendere la pressione a P I.
Fare attenzione a non schiacciare le dita fra la valvola e la sede.
F - Se si tratta di valvole "molla chiude", alimentare con aria P II.
G - Installare nel corpo 15 l'attuatore 22 insieme alle parti interne. Serrare i prigionieri con una coppia di 7 Nm.
H - Controllare se la valvola si apre e si chiude correttamente (in modo scorrevole).
I - Installare, se presenti, gli indicatori posti sul lato superiore della valvola.

7.9 Guasti
Vedere Allegati A e B

La valvola si chiude con molta forza
La valvola si chiude nella direzione del flusso. Provare ad installare la valvola in modo che si chiuda nella direzione opposta al flusso.

La valvola si apre a causa della pressione del fluido
Pressione di esercizio del fluido superiore a 5 bar.
Pressione dell'aria di alimentazione inferiore a 5 bar.

Fuoruscita di fluido lungo l'albero della valvola
Controllare gli anelli di tenuta 14.

Fuoruscita di fluido dal lato superiore del corpo
Controllare gli anelli di tenuta 9.

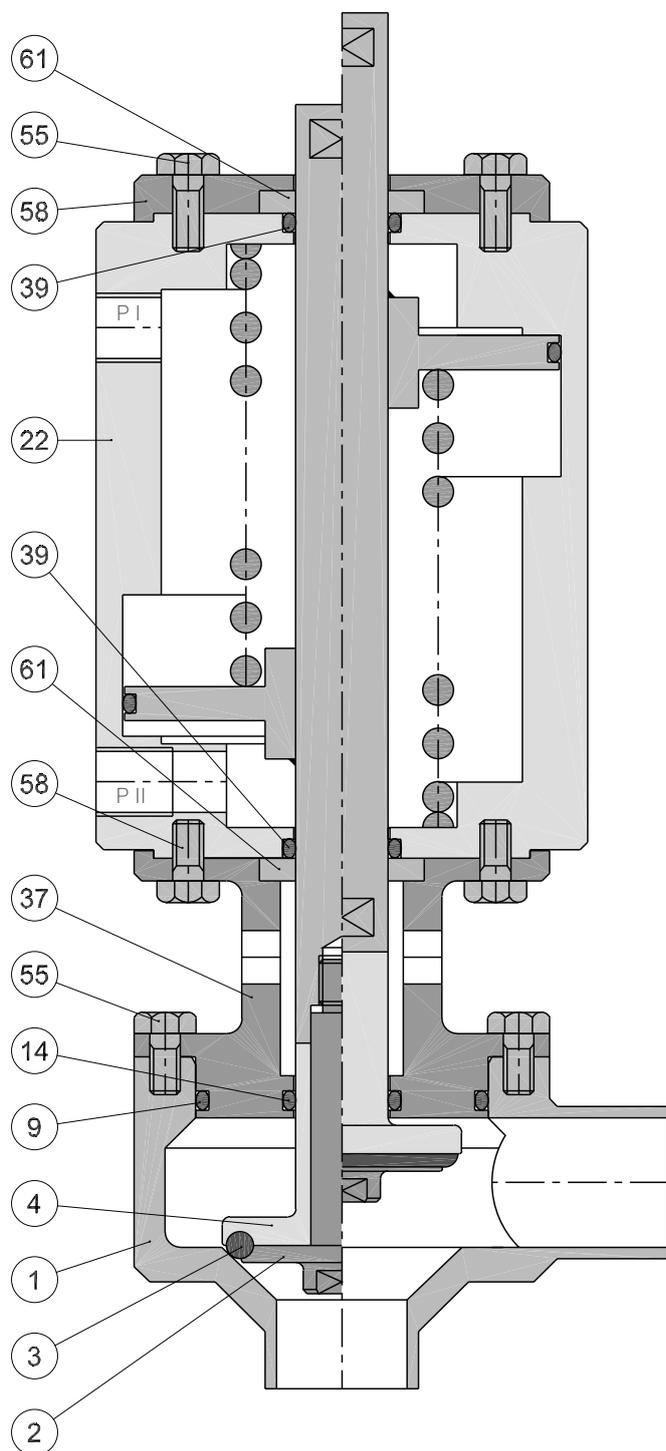
Fuoruscita di fluido dalla sede della valvola
Controllare la sede 4, oppure, se si tratta di una valvola di conversione, la sede 8.

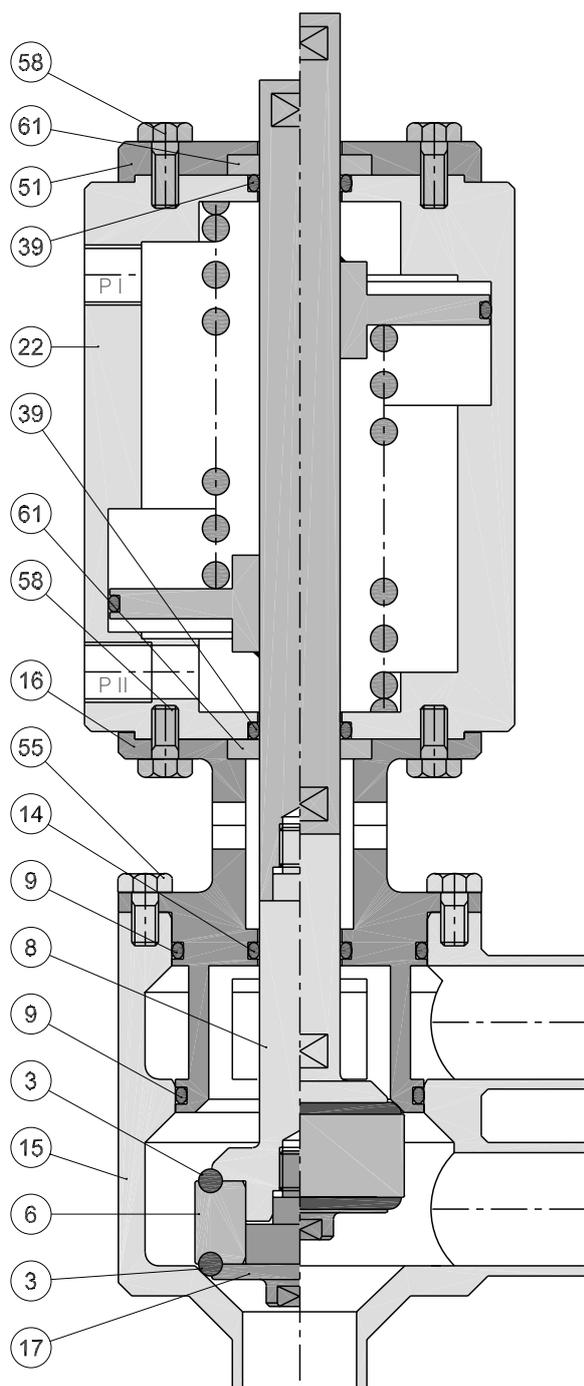
Fuoruscita di aria dalle connessioni P I o P II
L'attuatore deve essere inviato alla Hovap per essere controllato.

Fuoruscita di aria lungo lo stelo della valvola
Controllare gli anelli di tenuta 39.

La valvola si apre/si chiude lentamente
La pressione dell'aria di alimentazione è inferiore a 6 bar.
Il tubo dell'aria è troppo lungo oppure il diametro è troppo piccolo.
Presenza di liquido nell'attuatore.

La valvola si apre/si chiude con movimenti irregolari
Controllare se si trova del liquido nell'attuatore. Se l'attuatore non contiene liquido, inviarlo alla Hovap per farlo controllare.

Liquido nell'attuatore
Installare un separatore d'acqua nel tubo dell'aria di alimentazione.

PARTI

Pos.	Qtà	Descrizione
1	1	Corpo
2	1	Inserto
3	1	Anello di tenuta
4	1	Sede
9	1	Anello di tenuta
14	1	Anello di tenuta
22	1	Attuatore
37	1	Connettore
39	2	Anello di tenuta
51	1	Coperchio
55	2	Bullone esagonale M4 x 8
58	4	Bullone esagonale M4 x 10
61	2	Boccola

PARTI

Pos.	Qtà	Descrizione
3	2	Anello di tenuta
6	1	Manicotto distanziale
8	1	Sede
9	2	Anello di tenuta
14	1	Anello di tenuta
15	1	Corpo
16	1	Piastra di tenuta albero
17	1	Connettore
22	1	Attuatore
39	2	Anello di tenuta
51	1	Coperchio
55	2	Bullone esagonale M4 x 8
58	4	Bullone esagonale M4 x 10
61	2	Boccola

PARTI DI RICAMBIO PER VALVOLE ANGOLARI E "MULTIWAY" - VEDERE ALLEGATO A

Nr. di riferimento	Quantità	Descrizione	Codice Hovap	Qualità	Note
3	1	Anello di tenuta	H02255350218	NBR 90° Sh.	
9	1	Anello di tenuta	H02255200320	NBR	
14	1	Anello di tenuta	H02255200120	NBR	
39	1	Anello di tenuta	H02255200120	NBR	
61	2	Boccola	945025610013	Bronzo	

PARTI DI RICAMBIO PER VALVOLE DI CONVERSIONE - VEDERE ALLEGATO B

Nr. di riferimento	Quantità	Descrizione	Codice Hovap	Qualità	Note
3	2	Anello di tenuta	H02255350218	NBR 90° Sh.	
9	2	Anello di tenuta	H02255200320	NBR	
14	1	Anello di tenuta	H02255200120	NBR	
39	2	Anello di tenuta	H02255200120	NBR	
61	2	Boccola	945025610013	Bronzo	

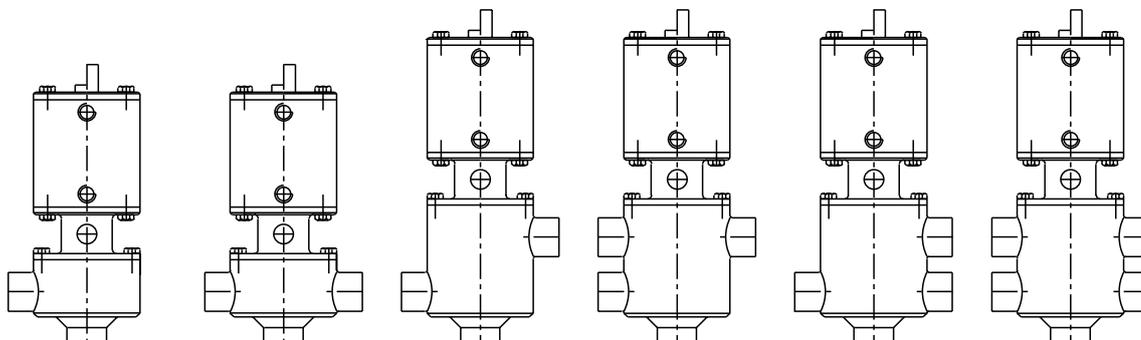
NOTE
• Gli anelli di tenuta possono anche essere forniti in EPDM e FPM.
• Se si ordinano gli anelli di tenuta in EPDM, si prega di sostituire la quinta e sesta cifra del codice Hovap con 42.
• Se si ordinano gli anelli de tenuta in FPM, si prega di sostituire tali cifre con 40.

ORDINAZIONE DI PARTI DI RICAMBIO

Per ordinare parti di ricambio, si prega fornire le seguenti informazioni:
• Numero della valvola.
• Codice di ordinazione della valvola (vedere Allegato D).
• Diametro della valvola.
• Numero di posizione del componente della valvola.
• Per gli anelli di tenuta, il materiale degli stessi.

VERSIONI E CODICI DI ORDINAZIONE

Sono disponibili le seguenti versioni:

VERSIONI

CODICI DI ORDINAZIONE

Molla chiude	9450	9451	9452	9453	9454	9455
Molla apre	9460	9461	9462	9463	9464	9465
Doppio effetto	9470	9471	9472	9473	9474	9475

MATERIALI DELLE VALVOLE

Tutte le parti a contatto con il fluido sono in acciaio inox, in accordo a W.Nr. 1.4401.
Le altre parti metalliche che non entrano in contatto con il liquido sono in acciaio inox, in accordo a W.Nr. 1.4301.

Materiali delle guarnizioni
Gli anelli di tenuta sono di NBR.
È possibile ottenere gli anelli in altri materiali.

Livello di rumorosità
Il rumore causato dalla valvola è equivalente a un peso A ha un'intensità inferiore a 70 dB(A).

Pressione dell'aria di alimentazione
La pressione dell'aria di alimentazione deve essere compresa tra 5 e 10 bar. Si consiglia l'impiego di aria secca a 6 bar.

Pressione di esercizio del fluido
La pressione massima del fluido è di 6 bar, con una pressione d'alimentazione di 6 bar.

Temperatura di esercizio
Una valvola con anelli di tenuta standard può resistere ad una temperatura massima di 110°C.

Consumo d'aria
Il consumo d'aria per corsa è di 0,25 nl per valvole a semplice effetto e di 0,6 nl per valvole a doppio effetto (calcolato con pressione di alimentazione a 6 bar).

PENTAIR VALVES & CONTROLS
www.pentair.com/valves